Jb. nass. Ver. Naturkde. **137** S. 51-62 11 Abb. Wiesbaden 2016

Die Gangquarzvorkommen von Vockenhausen-Dachsbau und Dattenberg im Taunus

GÜNTER STERRMANN

Taunus, Gangquarzvorkommen, Vockenhausen, Schloßborn, Dachsbau, Dattenberg

K u r z f a s s u n g : Im Taunus kommen zahlreiche große und kleine Quarzgänge vor, die postvariskisch entstanden sind. Zu den großen gehört der im mittleren Taunus befindliche Quarzgang von Vockenhausen-Dachsbau und seine nordwestliche Fortsetzung am Dattenberg bei Schloßborn. Beschrieben werden nachfolgend ausführlich die Vorkommen im Hinblick auf Topografie, Geologie und Mineralogie.

Occurrence of quartz veins of Vockenhausen-Dachsbau and Dattenberg in the Taunus mountains

Taunus mountains, quartz veins, Vockenhausen, Schloßborn, Dachsbau, Dattenberg

A b s t r a c t : In the Taunus mountains numerous great and small quartz veins can be found, generated in postvaristic times. The quartz vein of Vockenhausen-Dachsbau, situated in the middle section of the Taunus mountains, and its northwestern prolongation at the Dattenberg near Schloßborn belong to the greater ones. Following, these quartz vein occurrences are described in detail considering topography, geology and mineralogy.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

Im mittleren südlichen Taunus befindet sich der Quarzgang von Vockenhausen-Dachsbau mit seiner nordwestlicher Fortsetzung am Dattenberg (Blatt 5816 Königstein).

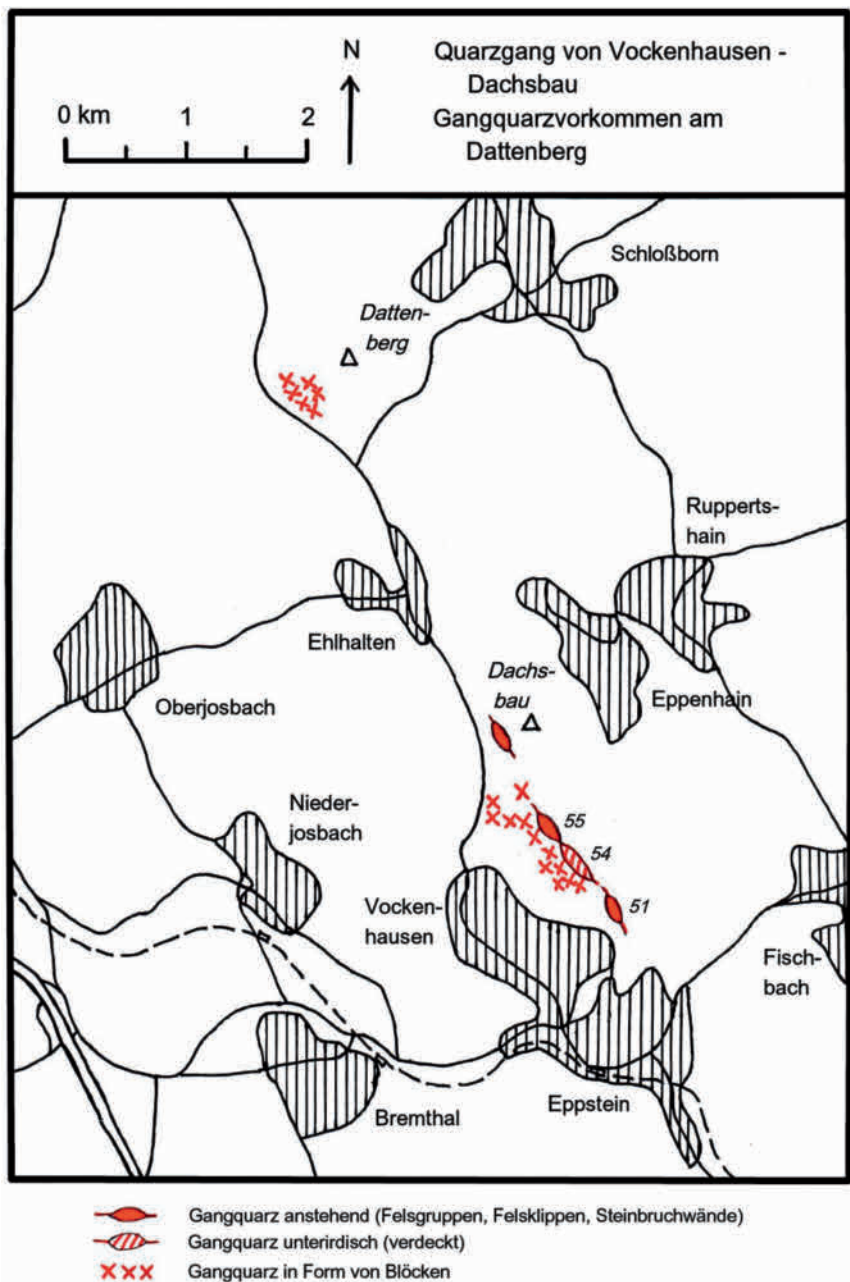


Abbildung 1: Übersichtskarte; Foto: Verfasser
Figure 1: Overview map; photo: author.

Er verläuft, wie alle großen Quarzgänge im Taunus, mit einer Hauptstreichrichtung von Nordwesten nach Südosten quer zum Gebirgsstreichen und gehört zum System der postvariskischen Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge, die anschließend an die variskische Gebirgsbildung des Taunus entstanden sind.

Entstehung, Zusammensetzung, Ausbildung und Alter der Gänge sind in den letzten Jahren schon mehrfach beschrieben worden, so von KIRNBAUER (1998) und STERRMANN (2006, 2012).

Nachfolgend werden die lagemäßig in Abbildung 1 dargestellten Vorkommen in Hinblick auf Topografie, Geologie und Mineralogie ausführlich beschrieben.

2 Beschreibung der Vorkommen

Der nordöstlich von Vockenhausen (Ortsteil von Eppstein) gelegene Quarzgang von Vockenhausen-Dachsbau ist in Form von Felsgruppen, Felsklippen und Blöcken (Blockfelder) mit Unterbrechungen auf rund 2 km Länge im Gelände zu verfolgen.

Er besitzt nach ALBERMANN (1939) ein Einfallen von 80°–85° nach Südwesten, nach PETERS (1982) ein Einfallen von 85° nach Nordosten. Neuere Messungen (mdl. Mitt. KIRNBAUER, 1994) ergaben unterschiedlich steiles Einfallen, teils nach Südwesten, teils nach Nordosten; die maximale Mächtigkeit des Ganges beträgt ca. 25 m (am Bauwaldfels).

Der Gang sitzt der östlichen Randverwerfung der Idsteiner Senke auf und befindet sich in der Vordertaunus-Einheit. Er durchschlägt im Südosten Phyllite (Metasedimente) der Eppstein-Formation, dann trennt er Serizitgneise der Wiesbaden-Metarhyolith-Formation von den Phylliten der Eppstein-Formation. Weiter nordwestlich verläuft er im Grünschiefer der Rossert-Metaandesit-Formation, dann am Dachsbau im Felsokeratophyr der Wiesbaden-Metarhyolith-Formation.

Die Mineralisation des Ganges besteht aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz und dichtem bis feinkristallinem Quarz, außerdem Chalcedon, Eisenkiesel und eisenhaltigen Quarzbrekzien. PETERS (1982) berichtet von häufigen Cherts, dies sind feinkörnige Pflastergefüge bildende Quarze.

Die Vererzung des Ganges mit Buntmetallen ist gering und besteht meist aus Einschlüssen von Kupferkies, Malachit, Pseudomalachit. In neuerer Zeit konnten seltene Arsenate und Phosphate nachgewiesen werden (siehe unten).

Häufiger treten Krusten von auf Quarz aufgewachsenen Eisen- und Manganmineralen auf; es handelt sich dabei um Limonit (Brauneisenerz), bestehend aus Goethit und Lepidokrokit, Hämatit (Roteisenerz) und Schwarzem Glaskopf, bestehend aus Romanechit, Hollandit, Kryptomelan u. a. (STERRMANN 2011).

Bergbau bzw. Bergbauversuche fanden am Bauwaldfels (Eisenerz) und unterhalb des Dachsbaues (Kupfererz) statt.

Im Gangstreichen des Vockenhausener Quarzganges befindet sich rund 3 km weiter nordwestlich im Taunusquarzit der Taunuskamm-Einheit das Gang-

quarzvorkommen am südwestlichen Dattenberg-Abhang bei Schloßborn; dieses kommt dort lediglich in Form von Quarzblöcken und -geröllen vor.

Noch weiter nordwestlich befindet sich bei Idstein-Heftrich die bekannte Blei-, Kupfer-, Silbererzgrube Heftrich/Hannibal. Dieses an Gangquarz gebundene Vorkommen stellt nach JAKOBUS (1993) möglicherweise die unterirdische Fortsetzung des Vockenhausener Quarzganges dar.

2.1 Felsgruppen im Distrikt 51

Ostnordöstlich von Vockenhausen bzw. nördlich von Eppstein befinden sich im Walddistrikt 51 mehrere Felsgruppen: zwei südliche, mehr oder weniger zusammenhängende Felsgruppen auf rund 60 m Länge (Abb. 2) und zwei nördliche, mehr oder weniger zusammenhängende Felsgruppen auf rund 25 m Länge (Abb. 3). Die südlichen ragen mit einer Höhe von max. 4 m mit steilem Einfallen nach Nordosten aus der Umgebung hervor; von den nördlichen sind die Nordost-Seite als steile Felswände mit max. 6 m Höhe sichtbar, die Südwest-Seite ist teilweise von Phylliten der Eppstein-Formation überdeckt.

Als Minerale kommen neben Pseudomorphosenquarz und Kappenquarz Quarz-xx in Hohlräumen (Drusen) und Quarz-Perimorphosen (Negative von ehemaligen Karbonatmineralen) vor; Limonit (Goethit) und Schwarzer Glaskopf (Romanechit, Hollandit, Kryptomelan) treten in Form von dunkelbraunen und schwarzen Krusten auf Quarz auf.



Abbildung 2: Südliche Felsklippe im Distrikt 51; Foto: Verfasser.

Figure 2: Southern rocky cliff in district 51; photo: author.



Abbildung 3: nördliche Felsklippe im Distrikt 51; Foto: Verfasser.

Figure 3: Northern rocky cliff in district 51; photo: author.

2.2 Kohlwaldschlag im Distrikt 54

Weiter nordwestlich befinden sich am Südwestabhang des Kohlwaldschlags umfangreiche Geröllfelder mit zahlreichen Quarzblöcken bis 3 m Länge (Abb. 4). Anstehender Quarz ist hier nicht sichtbar; er befindet sich sehr wahrscheinlich unterirdisch in der Bergkuppe, die durch Serizitgneise der Wiesbaden-Metarhyolith-Formation überdeckt wird.

Als Minerale kommen neben Pseudomorphosenquarz und Kappenquarz auch Cherts (Abb. 5), Chalcedon und Quarz-xx in Drusen vor, die teilweise durch Hämatiteinschluss rotgefärbt sind (Eisenkiesel).

Als Erzmineralisation treten Limonit (Brekzie mit Quarz, dunkelbraune Krusten und Überzüge auf Quarz), Segnitit (sulfatfreier bis sulfatarmer Beudandit, hellgelbe bis dunkelgelbgrüne kristalline Überzüge und Krusten auf Quarz-xx; Abb. 6), Barium-Pharmakosiderit (Al-haltig, bis 1,5 mm große gelblichbraune bis dunkelgelbbraune pseudokubische xx auf Quarz-xx; Abb. 7), Duftit (hellgelbe Krusten auf Quarz-xx) und Malachit, grüne derbe Einschlüsse in Quarz (Zersetzungsprodukt von Kupferkies) auf. Außerdem kommen Phosphate aus der Corkit-Hinsdalit-Reihe vor (KOHORST 1999).



Abbildung 4: Quarzblöcke am Kohlwaldschlag; Foto: Verfasser.
Figure 4: Blocks of quartz at Kohlwaldschlag; photo: author.

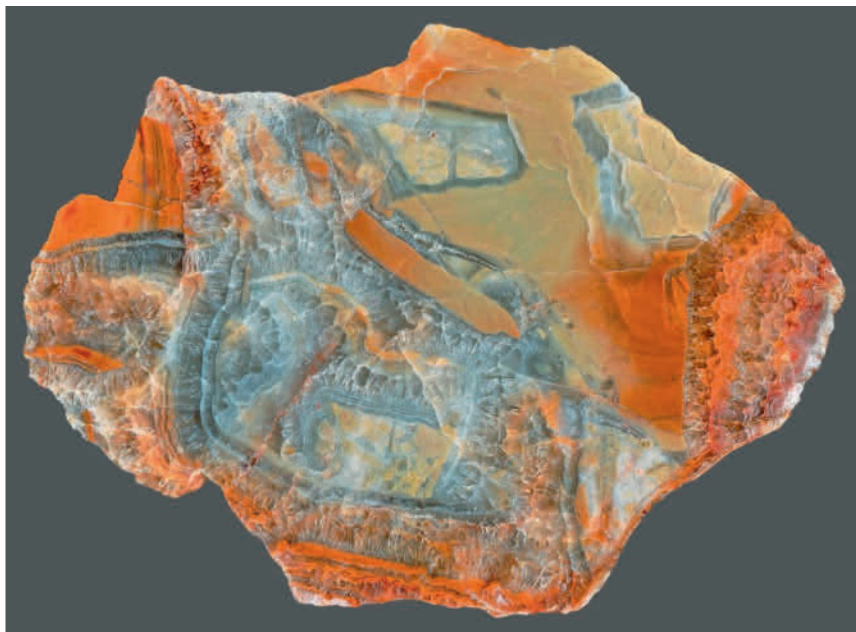


Abbildung 5: Quarz-Cherts, Kohlwaldschlag (b = 17 cm); Foto: Verfasser.
Figure 5: Quartz cherts, Kohlwaldschlag (b = 17 cm); photo: author.

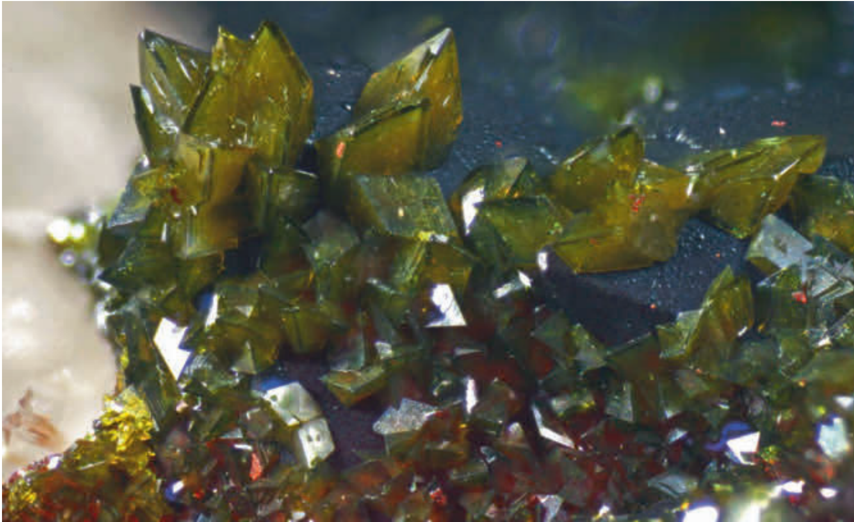


Abbildung 6: Segnitit-xx (b = 2 mm); Foto: Tom Schäfer, Gießen

Figure 6: Segnitit crystals (b = 2 mm): photo: Tom Schäfer, Gießen.



Abbildung 7: Ba-Pharmakosiderit-xx (b = 3 mm); Foto: Tom Schäfer, Gießen.

Figure 7: Ba-Pharmakosiderit crystals (b = 3 mm); photo: Tom Schäfer, Gießen.

Anmerkungen zu den Arsenaten Segnitit und Barium-Pharmakosiderit:

1992 wurde ein blei-und eisenhaltiges Arsenat unter dem Namen Segnitit von Brocken Hill in Australien beschrieben. Es entspricht in seiner Zusammensetzung dem sulfatfreien Beudandit, $PbFe_3(AsO_4)_2(OH)_5{\cdot}H_2O$, der schon vor längerer Zeit aus dem Schwarzwald bekannt geworden ist. Beim sulfatfreien (und sulfatarmen) Beudandit ist das Verhältnis von $SO_4 : AsO_4 < 1:3$.

Erstmals im Taunus konnte bei einer systematischen Begehung des Vockenhausener Quarzgangs (um 1994) Segnitit gefunden werden: sulfatfreie hellgelbe bis zitronengelbe kristalline Überzüge und Krusten und sulfatarme dunkelgelbgrüne kristalline Überzüge und Krusten, jeweils auf Quarz-xx in Drusenräumen. Beide Varietäten sind Al- und Sb-haltig und praktisch PO_4-frei. Die Untersuchungen erfolgten mittels ICP-Spektralanalyse (plasmaangeregte Emissionsspektralanalyse).

RITTER (1884) beschrieb im Gangquarz des Kohlwaldschlages bei Vockenhausen kleine gelbe würfelförmige Kristalle, die er für Flussspat hielt. Solche Kristalle konnten ebenfalls bei der Begehung des Quarzganges (um 1994) gefunden werden. Untersuchungen mittels ICP-Spektralanalyse ergaben jedoch, dass es sich um aluminiumhaltigen Barium-Pharmakosiderit mit der idealisierten chemischen Formel $Ba(Fe,Al)_4(AsO_4)_3(OH)_5 \cdot 5\ H_2O$ handelt. Es wurden gelblichbraune bis dunkelgelbbraune undurchsichtige pseudokubische Kristalle (Einzelkristalle bis 1,5 mm Größe und Kristallrasen) auf Quarz-xx in Drusenräumen in Paragenese mit Limonit und Segnitit gefunden (KIRNBAUER & STERRMANN 1997).

2.3 Bauwaldfels(en) im Distrikt 55

Am Bauwaldfels fällt der Quarzgang anstehend als lang gezogene Bergkuppe mit kleineren Felsklippen mit steilem Einfallen nach Südwesten auf (Abb. 8); die sichtbare Mächtigkeit beträgt maximal 25 m. Am Nordwestende ist ein kleiner Steinbruch mit relativ steilen Wänden noch vorhanden. Unterhalb der Klippen befinden sich mehrere Schachtpingen vom ehemaligen Eisenerzbergbau aus der Zeit um 1850; auf der geologischen Karte Blatt Königstein ist die Eisen-Verleihung „Grube Bauwaldhaus“ eingezeichnet.



Abbildung 8: Felsklippen (Gangquarz) am Bauwaldfels; Foto: Verfasser.

Figure 8: Rocky cliffs (quartz vein) at Bauwaldfels; photo: author.

Am Südwestabhang des Bauwaldfels findet man zahlreiche größere und kleinere Quarzblöcke; westnordwestlich davon sind in einem kleinen Bachbett bis zur Straße hin ebenfalls größere und kleinere, meist abgerundete Quarzgerölle anzutreffen. Nordwestlich des Bauwaldfels bis zum Weg Richtung Dachsbau hin fallen einzelne größere Quarzblöcke auf.

Als Minerale kommen neben Kappenquarz-xx und Pseudomorphosenquarz Quarz-xx in Drusen vor, die teilweise als Eisenkiesel-xx durch Hämatiteinschluss rotgefärbt sind (Abb. 9), außerdem Limonit in Form von Brauneisenerzbrekzie, dunkelbraunen Krusten und Überzüge auf Quarz.

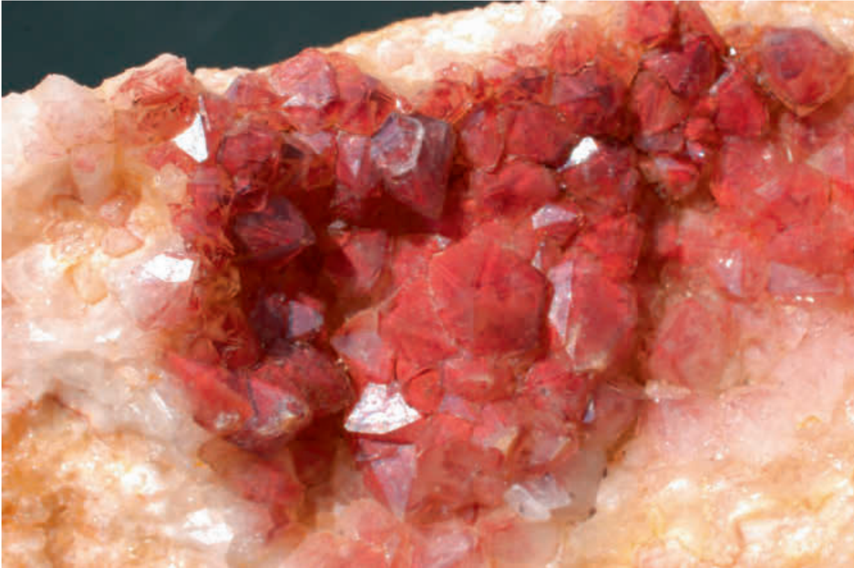


Abbildung 9: Eisenkiesel-xx auf Gangquarz (b = 6 cm), Foto: Verfasser.

Figure 9: Eisenkiesel crystals on quartz vein (b= 6 cm); photo: author.

2.4 Felsklippen am Dachsbau-Westabhang

Am steilen Westabhang des Dachsbaues, eine aus Grünschiefer der Rossert-Metaandesit-Formation und Felsokeratophyr der Wiesbaden-Metarhyolith-Formation aufgebaute Bergkuppe mit schroffen Felswänden (Abb. 10), befindet sich anstehend der Quarzgang mit einem steilem Einfallen nach Nordosten und einer Mächtigkeit von max. 6 m.

Unterhalb des Quarzganges sind noch eine Schachtpinge und zwei Stolleneinschnitte mit Halden vorhanden; Kupfererzreste im Gangquarz (Kupferkies, Malachit) bezeugen dabei ehemaligen Kupfererz-Bergbau oder Kupfererz-Bergbauversuche.

Als Minerale kommen neben Kappenquarz-xx (mit Limonit-Überzug) Einschlüsse von Kupferkies, Malachit in Gangquarz vor.



Abbildung 10: Felsklippen (mit Quarzgang) am Dachsbau-Abhang; Foto: Verfasser.
Figure 10: Rocky cliffs (with quartz vein) at the Dachsbau slope; photo: author.

Anmerkung zum Kupfererzbergbau:

STIFFT (1831) beschreibt, dass in älteren Zeiten am Heukopf bei Vockenhausen und am Ehlhaltener Eichholz Bergbau betrieben wurde: „Man findet noch nahe beisammen und in fast gleicher Sohle die Mundlöcher zweier Stollen. Auf den Halden liegen Quarzstücke mit eingesprengtem Kupferkiese“.

Baron VON REINACH (1887) schreibt: „Bei Eppenhain und Ruppertshain befinden sich im sogen. Dachsbau und Hellestein eine Reihe Quarzgänge, welche keine abbauwürdige Kupfererze enthalten“.

Diese beiden Beschreibungen könnten mit dem oben genannten Bergbau am Dachsbau-Westabhang identisch sein.

2.5 Gangquarzvorkommen am Dattenberg

In der Taunuskamm-Einheit befindet sich das Gangquarzvorkommen am Datenberg; auf der geologischen Karte Blatt 5816 Königstein sind am Südwestabhang des Dattenbergs zwei Quarzgänge mit Streichen von Nordwest nach Südost eingezeichnet. Diese sind heute im Gelände nirgends mehr anstehend zu sehen; lediglich zahlreiche Gangquarzblöcke (bis 2 m Größe) befinden sich im Wald vom Abhang des Dattenbergs bis hin zur Straße von Ehlhalten – Heftrich (Abb. 11).

Die Mineralisation besteht aus Kappenquarz, Pseudomorphosenquarz, Quarz-xx in Drusen, die teilweise durch Hämatit rot gefärbt sind (Eisenkiesel) und Limonit (Brauner Glaskopf).



Abbildung11: Gangquarzblöcke am Dattenberg-Abhang; Foto: Verfasser.

Figure 11: Blocks quartz vein at the Dachsbau slope; photo: author.

Die Nebengesteine sind Tonschiefer der Bunte-Schiefer-Formation, Glimmersandsteine der Hermeskeil-Formation und Quarzite der Taunusquarzit-Formation, die in Form von Blöcken und Geröllen auftreten.

Anmerkung:

An der Südwestseite des Dattenbergs befand sich die Grube „Taunuspforte“. Abgebaut wurde, vermutlich im 19. Jh., Eisen-Manganerz vom Typ „Hunsrückerz“ (Pingen und ein Stolleneinschnitt mit kleiner Halde sind noch zu sehen). Ein direkter Zusammenhang mit dem Quarzgang besteht jedoch nicht.

3 Danksagung

Der Verfasser dankt Herrn Prof. Dr. Thomas Kirnbauer, Bochum, für die Unterstützung und Hilfe bei den Begehungen im Gelände.

Der Verfasser dankt außerdem Tom Schäfer, Gießen, für die Anfertigung von Mineralien-Fotos.

4 Literatur

ALBERMANN, J. (1939): Zur Geologie der Quarzgänge des Taunus und Hunsrück.– Inaugural-Dissertation.– 137 S.; Bonn.

ANDERLE, H.-J. (2008): Südtaunus.– In :Deutsche Stratigraphische Kommision (Hrsg.): Stratigraphie von Deutschland VIII. Devon.– Schriftenr. Dt. Ges. Geowiss., **52**: 118-130, 1 Beil.; Hannover.

JAKOBUS, R. (1992): Die Erzgänge des östlichen Taunus.– Geol. Jb. Hessen, **120**: 145-160; Wiesbaden.

JAKOBUS, R. (1993): Untersuchungen zur Genese und Ausbildung der postvaristischen Quarz- und Buntmetallerz-Gänge des Osttaunus.– Dissertation (Uni-Frankfurt).– 180 S.; Frankfurt a. M.

KIRNBAUER, T. (1998): Geologie und hydrothermale Mineralisationen im rechtsrheinischen Schiefergebirge, 2.4.1 Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge.– Jb. nass. Ver. Naturkde., **Sb. 1**: 176-184; Wiesbaden.

KIRNBAUER, T. & STERRMANN, G. (1997): Arsenate in den Pseudomorphosenquarz-Gängen des Taunus: Erstnachweis von Segnitit und Barium-Pharmakosiderit.– Jb. nass. Ver. Naturkde., **118**: 108-110; Wiesbaden.

KOHORST, P. (1999): Phosphate im Pseudomorphosenquarzgang von Vockenhausen (Taunus): Erstnachweis von Corkit - Hinsdalit.– Jb. nass. Ver. Naturkde., **120**: 147-148: Wiesbaden.

KUBELLA, K. (1951): Zum tektonischen Werdegang des südlichen Taunus.– Abh. hess. Landesamt Bodenforsch., **3**: 81 S.; Wiesbaden.

LEPPLA, A. (1924): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen, Blatt (5816) Königstein (2. Aufl.).– 56 S.; Berlin.

PETERS, M. (1982): Petrographische, tektonische und mikrothermometrische Untersuchungen im Südtaunus zwischen Lorsbach, Eppstein, Ehlhalten und Fischbach (Blatt Königstein 5816).– Dipl.-Arbeit Uni Göttingen, 5 + 124 S.; Göttingen.

VON REINACH, A. (1887): Das Lorsbacher Thal (Eine Lokalskizze).– Jb. nass. Ver. Naturkde., **40**: 260-265; Wiesbaden.

RITTER, F. (1884): Über neue Mineralfunde im Taunus (Vortrag).– Ber. Senckenberg. naturforsch. Ges., **1883/84**: 281-297; Frankfurt a. M.

RITTER, F. (1887): Zur Geognosie des Taunus.– Ber. Senckenberg. naturforsch. Ges., **1886/87**: 109-124; Frankfurt a. M.

SCHARFF, F. (1872): Die Fundstellen der Taunus-Mineralien.– Jahresber. Taunusklub, **1**: 21-30; Frankfurt a. M.

SCHARFF, F. (1877): Der Quarz im Taunus.– Jahresber. Taunusklub, **6**: 42-48; Frankfurt a. M.

STERRMANN, G. (1999): Die Quarzgänge von Vockenhausen-Dachsbau und Dattenberg.– Geo-Zentrum, VHS-Bad Homburg, **M 11**: 5 S.; Bad Homburg.

STERRMANN, G. (2006): Die Pseudomorphosen-Quarzgänge des Taunus.– Geo-Zentrum, VHS-Bad Homburg, **M 4b**: 9 S.; Bad Homburg.

STERRMANN, G. (2011): Untersuchungen von Schwarzem Glaskopf aus dem Taunus und der Lahnmulde.– Jb. nass. Ver. Naturkde., **132**: 115-132; Wiesbaden.

STERRMANN, G. (2012): Die Quarzgänge von Wiesbaden.– In: Nassauischer Verein für Naturkunde (Hrsg.): Streifzüge durch die Natur von Wiesbaden und Umgebung (2. verb. u. erw. Aufl.).– Jb. nass. Ver. Naturkde., **Sb. 2**: 11-17, 201; Wiesbaden.

STIFFT, C. E. (1831): Geognostische Beschreibung des Herzogthums Nassau, in besonderer Beziehung auf die Mineralquellen dieses Landes.– XII + 606 S.; Wiesbaden.

Geologische Karten:

ANDERLE, H.-J. (2007): Abgedeckte geologische Karte des südlichen Taunus.– Hess. Landesamt f. Umwelt u. Geologie; Wiesbaden.

LEPPLA, A. (1993): Geologische Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Nr. 5816 Königstein, 2. Auflage, Nachdruck; Wiesbaden.

GÜNTER STERRMANN
Dillstraße 13
61440 Oberursel

Manuskripteingang: 6. August 2016